

ГИДРОБИОЛОГИЯ И ИХТИОЛОГИЯ

УДК 597-53:591.524.12+595.384.12

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ МИЗИД (CRUSTACEA: MYSIDA) СУБЛИТОРАЛИ И ЭПИПЕЛАГИАЛИ ПРИКАМЧАТСКИХ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ВОД

М. Ю. Мурашева¹, Н. А. Седова²

¹Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга, г. Петропавловск-Камчатский

² Камчатский государственный технический университет, г. Петропавловск-Камчатский

E-mail: sedova67@bk.ru

Впервые составлен определитель для определения мизид прикамчатских и сопредельных вод. В ключ введены 22 вида мизид, относящихся к 16 родам, 4 подсемействам, к одному семейству Mysidae и одному отряду Mysida. Ключ составлен с учетом широко распространенных тихоокеанских бореальных видов.

Ключевые слова: ключ, мизиды, Берингово море, Охотское море, юго-восточная Камчатка.

ВВЕДЕНИЕ

Мизиды (Mysida) – группа ракообразных, широко распространенная как в океане (от литорали до абиссали (0–8500 м), так и в пресных водоемах. В середине прошлого века сотрудниками Института океанологии был собран и обработан обширный материал из глубоководных районов Берингова моря и Курило-Камчатского желоба, позволивший в общих чертах установить видовой состав и вертикальное распределение отдельных видов в этом районе Тихого океана (Бирштейн, Чиндонова, 1958, 1970). Имеются также отдельные сведения о поимке мизид в Командорском заповеднике и в районе Корякии (Петряшев, 2002; Holmquist, 1973).

Была изучена также популяционная структура мизид вод умеренного климата. Мизиды образуют одновидовые скопления или скопления, состоящие из нескольких видов: один доминантный, другие – «гостевые». Доминантный вид составляет от 50 до 100% от общей численности (O'Brien, 1989; Ohtsuka et al., 1995).

С начала XXI в. в России началось активное изучение видового и размерно-полового состава прибрежных видов мизид (Будникова и др., 2015). В. В. Петряшев (2005) провел биогеографическое районирование сублиторали и верхней батиали северной части Тихого океана по фауне мизид.

Были составлены определители ракообразных для Чукотского и Японского морей, но для прикамчатских вод определителей нет. Фауна мизид прикамчатских вод еще недостаточно хорошо изучена. Нами были проведены исследования видового, количественного состава мизид прикамчатских вод и их пространственного распределения в 1999–2014 гг. (Седова и др., 2012; Седова, Мурашева, 2014).

В прикамчатских водах обитают представители 22 видов, относящихся к 16 родам, 4 подсемействам, одному семейству Mysidae и одному отряду Mysida. Ключ составлен с учетом широко распространенных тихоокеанских бореальных видов (Петряшев, 2005; Mauchline, Murano, 1977).

Цель данной работы – уточнение видового состава и составление ключа для идентификации мизид прикамчатских и сопредельных вод.

Определительные таблицы составлены на основе всех данных для исследуемого района: литературных источников, а также оригинальных данных: в Охотском море пробы брали в сентябре-октябре 1999 г., 2003 г. и в августе 2013 г. – над глубинами 12–565 м (319 проб). В Авачинском заливе планктон ловили в марте – мае 2009 г., 2013 г. и в марте – июне 2014 г. над глубинами 25–552 м (430 проб). В Анадырском заливе пробы брали в марте – мае 2009 г. над глубинами 18–630 м. Для видовой идентификации использовали определитель мизид Японского моря (Петряшев, 2004); определитель евразийских морей и прилежащих глубоководных частей Арктики (Петряшев, 2005); определитель для эвфаузиид и мизид Северо-западной Пацифики (Kathman et al., 1986); иллюстрированный определитель свободноживущих беспозвоночных (Vassilenko, Petryashov, 2009); ключ для мизид канадского атлантического континентального шельфа (Brunel, 1960); руководство по определению арктического зоопланктона (Leung, 1972); обзор мизид американского национального музея (Tattersall, 1951). Также в работе использовали статьи с описанием видов, относящихся к родам *Hemiacanthomysis* и *Paracanthomysis* (Fukuoka, Murano, 2002; Takahashi, Murano, 1986).

Систематический список видов, вошедших в определитель

Отряд Mysida (Haworth, 1825)

Семейство Mysidae (Haworth, 1825)

Подсемейство Boreomysinae (Holt & Tattersall, 1905)

Boreomysis arctica (Krøyer, 1861)

Подсемейство Erythropinae (Hansen, 1910)

Amblyops abbreviata (Sars M., 1869)

Holmesella anomala (Ortmann, 1908)

Meterythropus robustus (Smith, 1879)

M. microphthalmus (Tattersall W., 1951)

Inusitatomysis insolita (Ii, 1940)

Pseudomma truncatum (Smith, 1879)

Подсемейство Gastrosaccinae (Norman, 1892)

Archaeomysis grebnitzkii (Czerniavsky, 1882)

Подсемейство Mysinae (Haworth, 1825)

Mysis oculata (Fabricius, 1780)

Stilomysis grandis (Goës, 1863)

Boreoacanthomysis schrencki (Czerniavsky, 1882)

Disacanthomysis dybowskii (Derjavin, 1913)

Excacanthomysis borealis (Banner, 1954)

E. stelleri (Derjavin, 1913)

Hemiacanthomysis dimorpha

Neomysis rayii (Murdoch, 1885)

N. awatschensis (Brandt, 1851)

N. czerniawskii (Derjavin, 1913)

N. mirabilis (Czerniavsky, 1882)

Paracanthomysis kurilensis (Ii, 1936)

P. shikhotaniensis (Petryashov, 1983)

Xenacanthomysis pseudomacropsis (Tattersall W., 1933)

Ключ для определения мизид прикамчатских и сопредельных вод

1. Первый сегмент abdomena у самок имеет эпимеральные пластинки (рис. 1, А). Антеннальная чешуйка почти прямоугольной формы с гладким внешним краем, заканчивающимся зубцом, внутренний край покрыт щетинками (рис. 1, Б). Тельсон удлинненно-трапециевидный с V-образной выемкой на вершине, его латеральные края несут 7–8 шипов (рис. 1, В)подсемейство *Gastrosaccinae* (1 род *Archaeomysis*; 1 вид *A. grebnitzkii*)

– Первый сегмент abdomena у самок без эпимеральных пластинок (рис. 6, Г, Ж).....2

2. Проксимальная часть внешней стороны экзоподита уроподов голая, без щетинок, с 1 или 2 шипами на косом рудиментарном выросте, которым заканчивается голая сторона (рис. 1, Г). Антеннальная чешуйка меньше двойной длины антенны, внешний край голый, заканчивается мощным зубцом, выходящим за край чешуйки, внутренний покрыт щетинками (рис. 1, Д). Тельсон с выемкой (рис. 1, Е). У самок 7 пар оостегитовподсемейство *Boreomysinae* (1 род *Boreomysis*, 1 вид *B. arctica*)

– Проксимальная часть внешней стороны экзоподита уроподов несет щетинки. На экзоподите уроподов нет рудиментарного выроста и шипов (рис. 1, Ж). У самок 2–4 пары оостегитов.....3

3. Антеннальная чешуйка с гладким внешним краем, заканчивающимся зубцом, внутренний край покрыт щетинками (рис. 1, И; рис. 2, А, Ж, И). Эндоподиты третьей – восьмой пар торакоподов с отдельным, не разделенным карпусом; проподус разделен обычно на 2 субчленикаподсемейство *Erythropinae*4

– Антеннальная чешуйка ланцетовидной формы, по обеим сторонам несет щетинки (рис. 3, А). Эндоподиты с третьей по восьмую пару торакоподов с соединенным карпусом и проподусом, вторично разделены на несколько субчлеников ..подсемейство *Mysinae*.....9

4. Зрительная часть глаза хорошо развита (рис. 2, В, Г).....5

– Глаза редуцированы в той или иной степени (рис. 2, Д).....8

5. Тельсон цельный без выемки (рис. 1, 3; рис. 2, Б, Е, 3).....6

– Вершина тельсона раздвоена (рис. 3, Е). Наружный край антеннальной чешуйки пильчато зубрен, без щетинок (рис. 3, Д)род *Inusitatomysis* (1 вид *I. insolita*).

6. На тельсоне 11–22 пар латеральных шипов. Вершина тельсона несет 2 пары шипов и пару перистых щетинок (рис. 1, 3)род *Holmesella* (1 вид *H. anomala*).

– На тельсоне латеральные шипы отсутствуют (рис. 2, Б)род *Meterythropus* 7

7. Глаза большие, вдвое длиннее первого членика стебелька антеннул (рис. 2, В).....*M. robustus*.

– Глаза маленькие, передний край глаза не заходит за дистальный край первого членика стебелька антеннул (рис. 2, Г).....*M. microphthalmus*.

8. Глаза превращены в неподвижные пластинки (рис. 2, Д). Зрительная часть отсутствует. Тельсон трапециевидной формы, несет 2 пары терминальных шипов; латеральные края тельсона вооружены четырьмя парами коротких шипов (рис. 2, Е).....род *Pseudomma* (1 вид *P. truncatum*).

– Глазные пластины разделены, четырехугольной формы, внешние края закругленные. Тельсон языковидный, на конце закругленный; боковые края и вершина вооружены множеством шипов (рис. 2, 3).....род *Amblyops* (1 вид *A. abbreviata*)

9. Вершина тельсона раздвоена (рис. 3, В). Последняя пара шипов латерального края тельсона расположена непосредственно на дистально-латеральных углах тельсона (рис. 3, Б). Антеннальная чешуйка ланцетовидной формы, по обеим сторонам несет щетинки (рис. 3, А). Внутренняя сторона эндоподита уроподов с 7–8 шипами (рис. 3, Г) род *Mysis* (1 вид *M. oculata*).

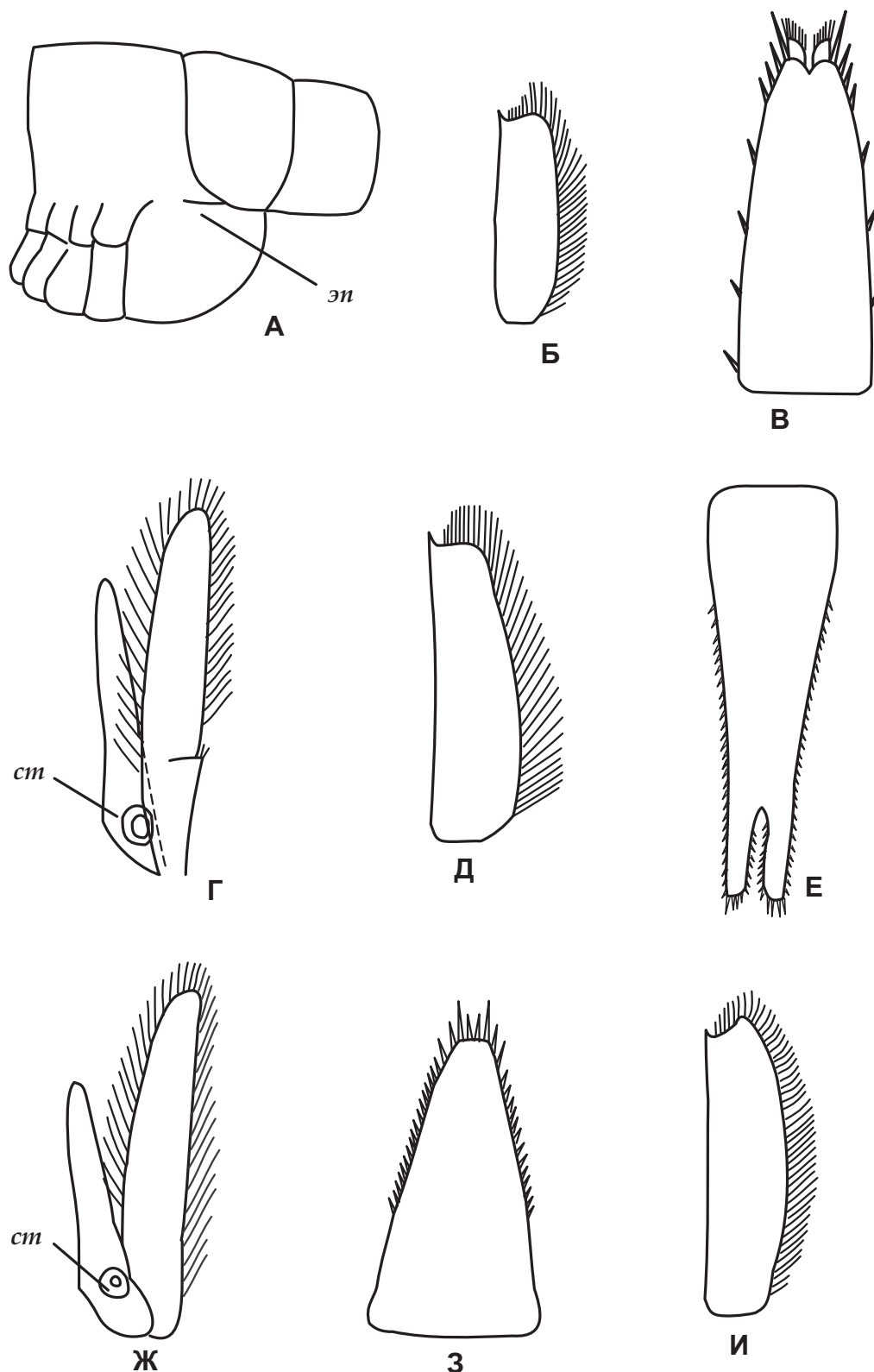


Рис. 1. А–В – *Archaeomysis grebnitzkii*: А – abdomen: эп – эпимеральные пластинки; Б – антенная чешуйка; В – тельсон. Г–Е – *Boreomysis arctica*: Г – уropоды: ст – статоцист; Д – антенная чешуйка; Е – тельсон. Ж – *Meterythrops robustus*: уropоды (по: Kathman et al., 1986): ст – статоцист. З, И – *Holmesiella anomala*: З – тельсон, И – антенная чешуйка

Fig. 1. А–В – *Archaeomysis grebnitzkii*: А – abdomen: эп – lateral lamellae; Б – antennal scale; В – telson. Г–Е – *Boreomysis arctica*: Г – uropods: ст – statocyst; Д – antennal scale; Е – telson. Ж – *Meterythrops robustus*: uropods (Kathman et al., 1986): ст – statocyst. З, И – *Holmesiella anomala*: З – telson, И – antennal scale

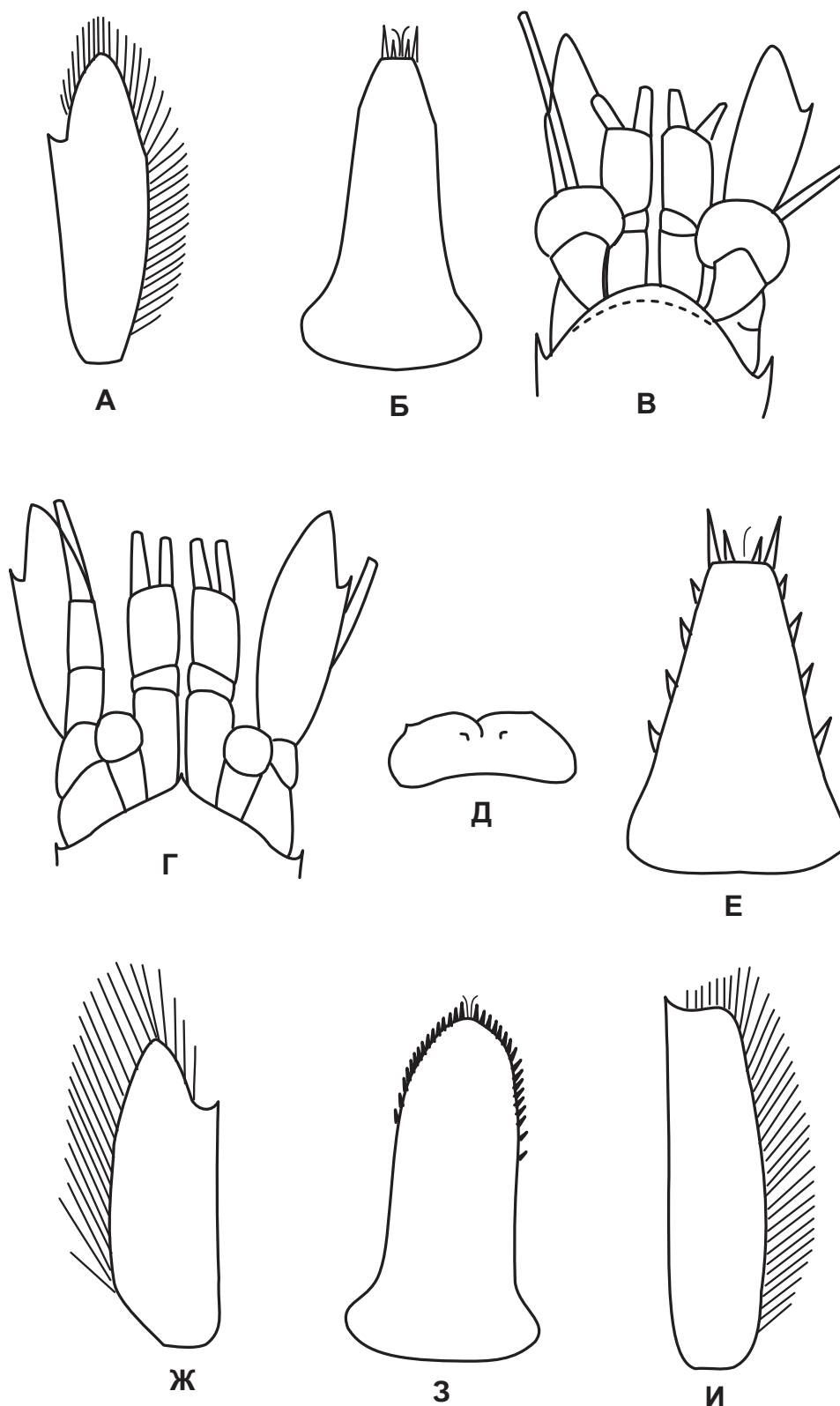


Рис. 2. А–Г – род *Meterythrops*: А – антенная чешуйка; Б – тельсон; В – цефалон и передняя часть карапакса *M. robusta*; Г – цефалон и передняя часть карапакса *M. microphthalmus*. Д–Ж – *Pseudomma truncatum*: Д – глазная пластина; Е – тельсон; Ж – антенная чешуйка. З, И – *Amblyops abbreviata*: З – тельсон, И – антенная чешуйка

Fig. 2. А–Г – genus *Meterythrops*: А – antennal scale; Б – telson; В – cephalon and the front of the carapace *M. robusta*; Г – cephalon and the front of the carapace *M. microphthalmus*. Д–Ж – *Pseudomma truncatum*: Д – eye plate; Е – telson; Ж – antennal scale. З, И – *Amblyops abbreviata*: З – telson, И – antennal scale

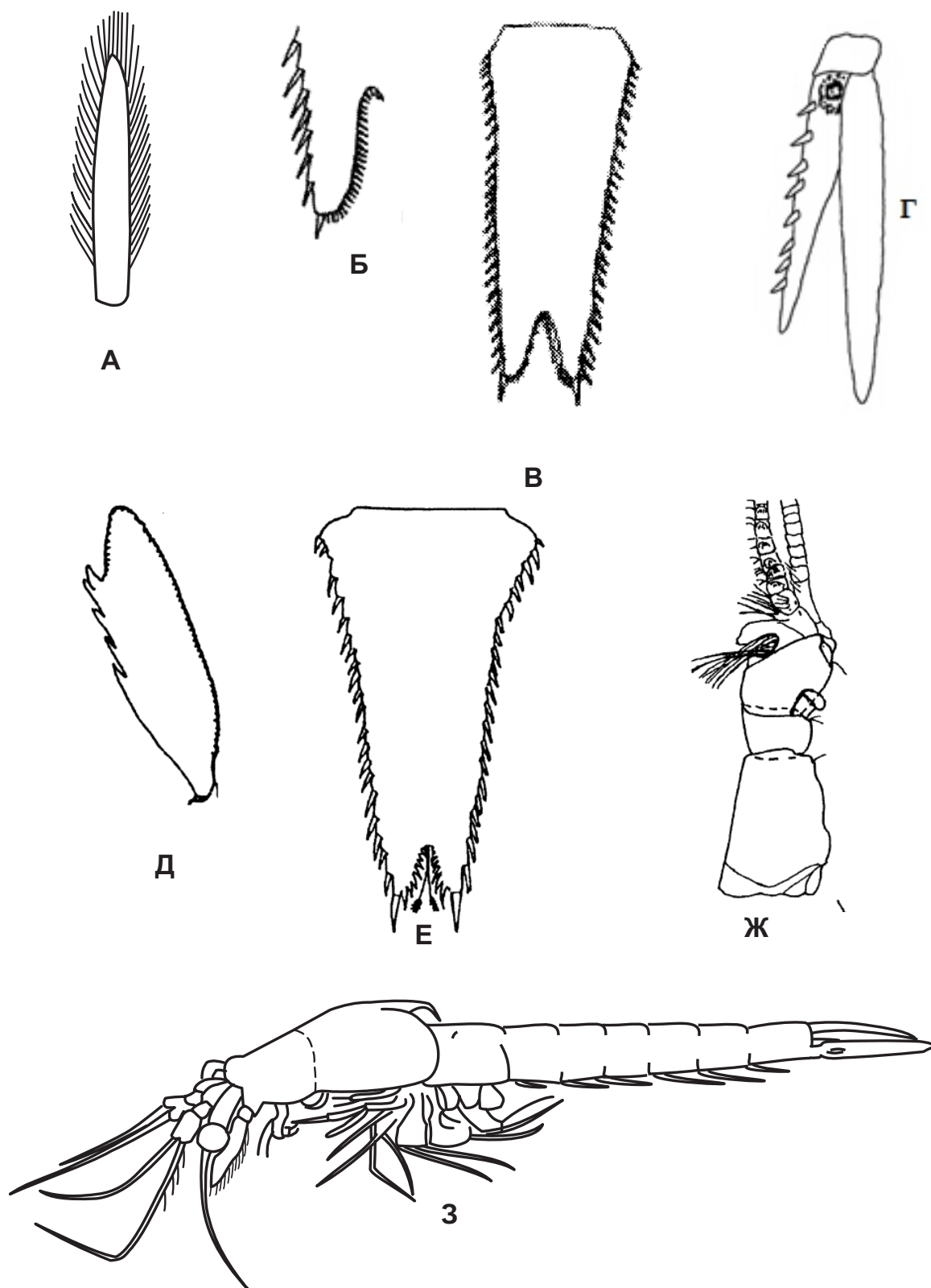


Рис. 3. А–Г – *Mysis oculata*: А – антеннальная чешуйка; Б – часть вершины тельсона (по: Петряшев, 2009), В – тельсон; Г – уropоды (по: Leung, 1972). Д, Е – *Inusitatomysis insolita* (по: Petryashov, 2007): Д – антеннальная чешуйка; Е – тельсон. Ж, 3 – *Xenacanthomysis pseudomacropsis*: Ж – антеннула самца (по: Petryashov, 2007); 3 – общий вид (самец)

Fig. 3. А–Г – *Mysis oculata*: А – antennal scale; Б – part of the telson top (Петряшев, 2009); В – telson; Г – uropods (Leung, 1972). Д, Е – *Inusitatomysis insolita* (Petryashov, 2007): Д – antennal scale; Е – telson. Ж, 3 – *Xenacanthomysis pseudomacropsis*: Ж – male antennule (Petryashov, 2007); 3 – general view (male)

- Вершина тельсона цельная.....10
10. Внутренний жгутик антеннул самцов с полосатыми раковинovidными отростками (рис. 3, Ж). Марсупиумы самок состоят из 2 пар оостегитов. Глазные стебли сильно вытянуты в длину (рис. 3, З). Языковидный тельсон на вершине с маленькими равномерными шипами, длина которых меньше, чем у дистальных латеральных шипов род *Xenacanthomysis* (1 вид *X. pseudomacropsis*).
- Полосатые раковинovidные отростки на внутреннем жгутике антеннул самцов отсутствуют.....11
11. Антеннальная чешуйка имеет заостренную, вытянутую вершину (рис. 4, А)...род *Neomysis*.....12
- Вершина антеннальной чешуйки закругленная (рис. 5, В, Л).....15
12. Вершина тельсона усеченная.....13
- Вершина тельсона закругленная.....14
13. Тельсон довольно узкий с узко усеченной вершиной (рис. 4, В). Передний край карапакса с квадратной ростральной пластинкой, с закругленными краями (рис. 4, Б). *N. rayii*.
- Тельсон более широкий с широко усеченной вершиной (рис. 4, Е). Передний край карапакса образует небольшую треугольную пластинку с закругленной или заостренной вершиной (рис. 4, Г, Д).....*N. awatschensis*.
14. Тельсон удлиненно-треугольный со слегка закругленной вершиной; на вершине тельсона 2 пары шипов (рис. 4, З). Передний край карапакса образует ростральную пластинку с широко закругленной вершиной (рис. 4, Ж). Тергиты последнего сегмента торакса и первого – пятого сегментов абдомена с 2–3 поперечными неглубокими складками.....*N. czerniawskii*.
- Латеральные края тельсона с 33–50 шипами, которые по направлению к вершине почти равномерно увеличиваются в длину, или на дистальной половине собраны в 6–9 хорошо выраженных групп (рис. 4, К). Передний край карапакса или с небольшой треугольной ростральной пластинкой, вершина которой закруглена, или равномерно закруглен (рис. 4, И). Тергиты последнего сегмента торакса и первого – пятого сегментов абдомена без поперечных неглубоких складок
..... *N. mirabilis*.
15. Марсупиумы самок состоят из 3 пар оостегитов (4 плеоподы самца двуветвистые; экзоподит длинный 4–5-члениковый; эндоподит несегментированный) (рис. 5, А). Тельсон удлиненно-языковидный, с закругленной вершиной (рис. 5, Б).....род *Stilomysis* (1 вид *S. grandis*).
- Марсупиумы самок состоят из 2 пар оостегитов (экзоподит 4 плеоподов самца 1-, 2- или 3-члениковый).....16

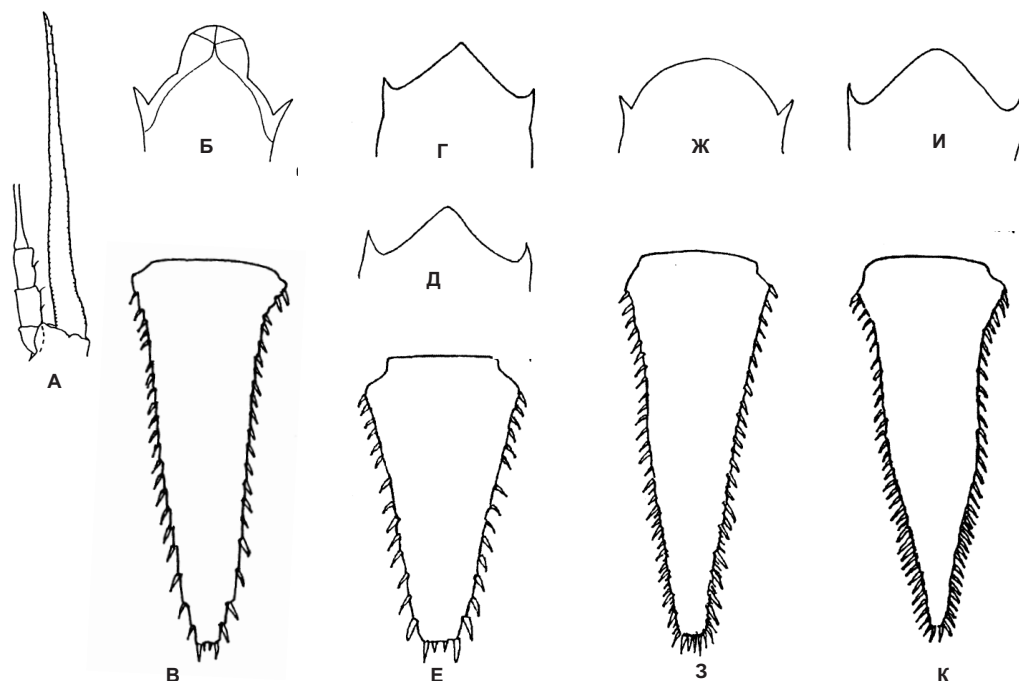


Рис. 4. А–В – *Neomysis rayii* (по: Petryashov, 2007): А – антеннальная чешуйка; Б – ростральная пластинка; В – тельсон. Г–Е – *Neomysis awatschensis* (по: Petryashov, 2007): Г, Д – ростральная пластинка; Е – тельсон. Ж, З – *Neomysis czerniawskii* (по: Petryashov, 2007): Ж – ростральная пластинка; З – тельсон. И, К – *Neomysis mirabilis* (по: Petryashov, 2007): И – ростральная пластинка, К – тельсон

Fig. 4. А–В – *Neomysis rayii* (Petryashov, 2007): А – antennal scale; Б – rostrum-like anterior projection; В – telson. Г–Е – *Neomysis awatschensis* (Petryashov, 2007): Г, Д – rostrum-like anterior projection; Е – telson. Ж, З – *Neomysis czerniawskii* (Petryashov, 2007): Ж – rostrum-like anterior projection; З – telson. И, К – *Neomysis mirabilis* (Petryashov, 2007): И – rostrum-like projection, К – telson

16. Экзоподит 4 плеоподов самца несегментированный (рис. 5, Г). Вентральная сторона эндоподита уropодов вблизи статоциста несет 4–6 шипов.....род *Paracanthomysis*17

– Экзоподит 4 плеоподов самца 2- (рис. 5, И) или 3-члениковый (рис. 5, Ж). Вентральная сторона эндоподита уropодов вблизи статоциста несет более 6 шипов.....18

17. Тергиты последнего сегмента торакса и всех сегментов абдомена гладкие. Карпопроподусы третьей – восьмой пар эндоподитов тораксоподов разделены на 6–7 субчлеников. Вентральная сторона эндоподита уropодов вблизи статоциста несет 6 шипов (рис. 5, Д). Тельсон удлинненно-языковидный (рис. 5, Е)..... *P. shikhotaniensis*.

– Тергиты последнего сегмента торакса и всех сегментов абдомена с 3 поперечными складками (рис. 6, А). Карпопроподусы эндоподитов тора-

коподов разделены на 8 субчлеников у третьей и четвертой пары и на 7 с пятой по восьмую пару. Вентральная сторона эндоподита уropодов вблизи статоциста несет 4 шипа (рис. 6, Б). Тельсон удлинненно-треугольный с закругленной вершиной (рис. 6, В).....*P. kurilensis*.

18. Тергиты последнего сегмента торакса и всех сегментов абдомена гладкие, без поперечных складок.....19

– Тергиты последнего сегмента торакса и всех сегментов абдомена с 2–3 поперечными складками (рис. 6, Г, Ж).....21

19. На эндоподите уropодов менее 20 шипов (обычно до 18). Тельсон языковидный; 1/2 тельсона несет крупные шипы, разделенные 2–6 маленькими. На вершине 2 пары шипов (рис. 5, 3).....род *Disacanthomysis* (1 вид *D. dybowskii*).

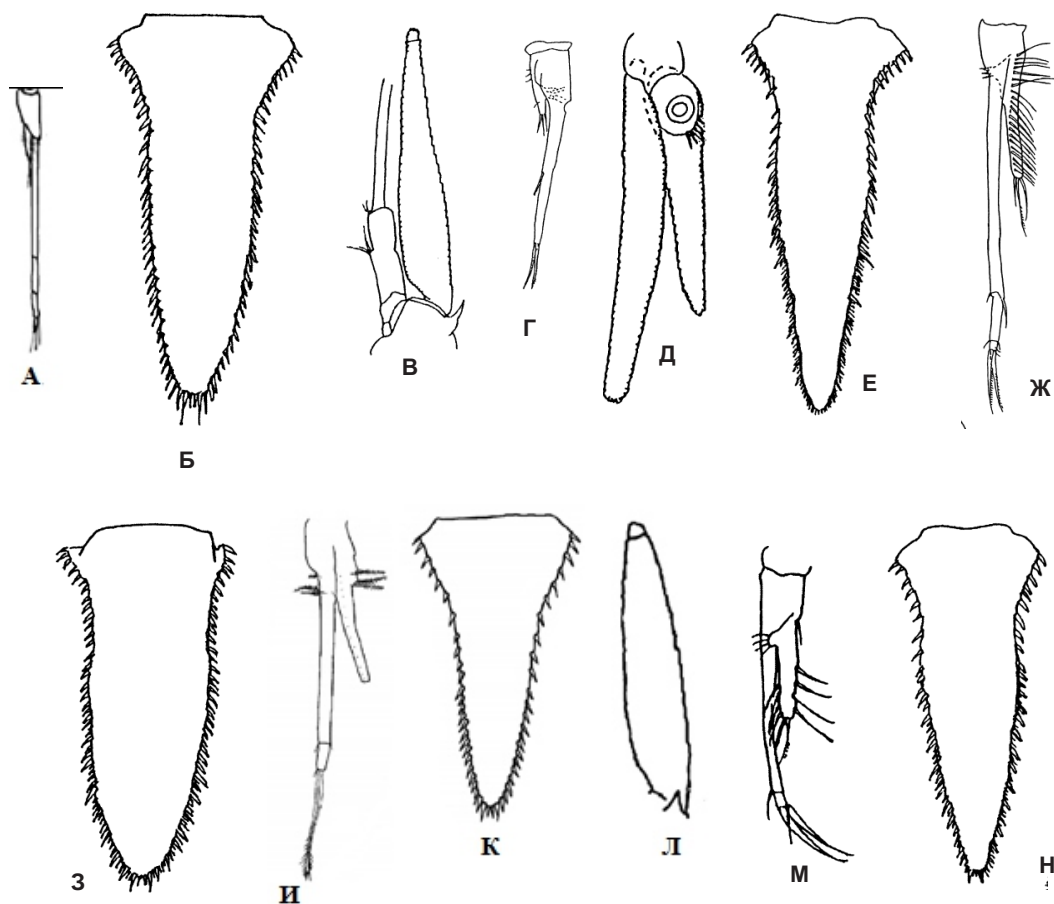


Рис. 5. А–В – *Stilomysis grandis* (по: Petryashov, 2007): А – 4 плеоподы самца; Б – тельсон; В – антеннальная чешуйка. Г–Е – *Paracanthomysis shikhotaniensis* (по: Petryashov, 2007): Г – 4 плеоподы самца; Д – уropоды; Е – тельсон. Ж, 3 – *Disacanthomysis dybowskii* (по: Petryashov, 2007): Ж – 4 плеоподы самца; 3 – тельсон. И–Л – *Hemiacanthomysis dimorpha* (по: Fukuoka, Murano, 2002): И – 4 плеоподы самца; К – тельсон; Л – антеннальная чешуйка. М, Н – *Boreoacanthomysis schrencki* (по: Petryashov, 2007): М – 4 плеоподы самца; Н – тельсон

Fig. 5. А–В – *Stilomysis grandis* (Petryashov, 2007): А – 4 male pleopods ; Б – telson; В – antennal scale. Г–Е – *Paracanthomysis shikhotaniensis* (Petryashov, 2007): Г – 4 male pleopods ; Д – uropods; Е – telson. Ж, 3 – *Disacanthomysis dybowskii* (Petryashov, 2007): Ж – 4 male pleopods ; 3 – telson. И–Л – *Hemiacanthomysis dimorpha* (Fukuoka, Murano, 2002): И – 4 male pleopods ; К – telson; Л – antennal scale. М, Н – *Boreoacanthomysis schrencki* (Petryashov, 2007): М – 4 male pleopods , Н – telson

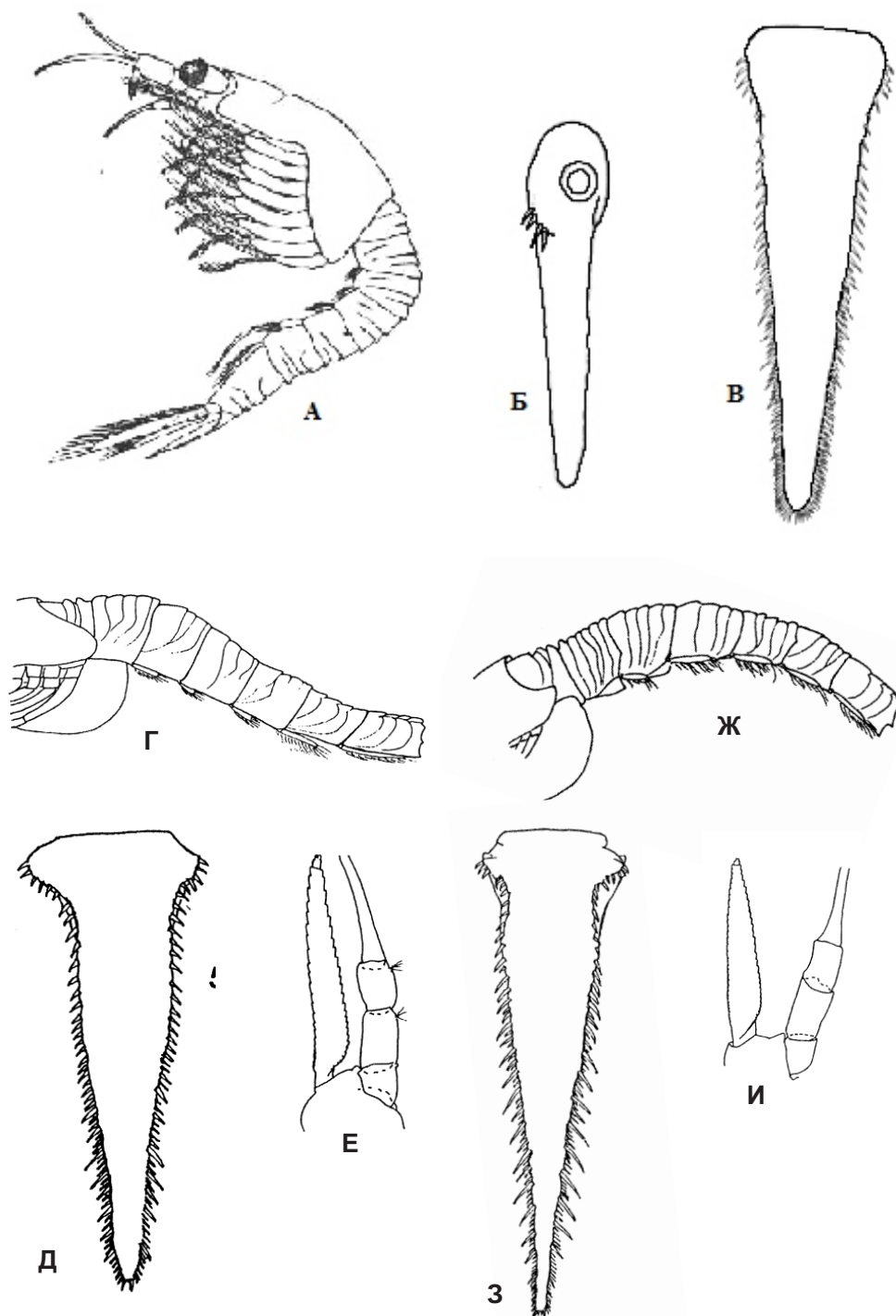


Рис. 6. А–В – *Paracanthomysis kurilensis* (по: Ii, 1936): А – общий вид (самец); Б – уropоды; В – тельсон. Г–Е – *Acanthomysis borealis* (по: Petryashov, 2007): Г – последний сегмент торакса и все сегменты абдомена; Д – тельсон; Е – антеннальная чешуйка. Ж–И – *Exacanthomysis stelleri* (по: Petryashov, 2007): Ж – последний сегмент торакса и все сегменты абдомена; З – тельсон; И – антеннальная чешуйка

Fig. 6. А–В – *Paracanthomysis kurilensis* (Ii, 1936): А – general view (male); Б – uropods; В – telson. Г–Е – *Acanthomysis borealis* (Petryashov, 2007): Г – the last segment of the thorax and all segments of the abdomen; Д – telson; Е – antennal scale. Ж–И – *Exacanthomysis stelleri* (Petryashov, 2007): Ж – the last segment of the thorax and all segments of the abdomen; З – telson; И – antennal scale

– На эндоподите уropодов до 30 шипов.....**20**
20. На дистальном крае базального членика экзоподита 4 плеоподов самца 2 очень маленькие

щетинки; на вершине дистального только 2 мощные (рис. 5, И). Тельсон языковидный, суживается в дистальной трети. Шипы на латеральном

крае равномерно увеличиваются к вершине (рис. 5, К). Карапакс образует треугольный рострум.... род *Hemiacanthomysis* (1 вид *H. dimorpha*).

– На вершине базального членика экзоподита 4 плеоподов самца 1–2 маленькие щетинки, а на вершине дистального одна очень маленькая и 2 мощные щетинки (рис. 5, М). Тельсон удлинненно-треугольный со слегка усеченной вершиной. На дистальных 2/3 латерального края тельсона шипы собраны в не очень четко выраженные группы (рис. 5, Н)..... род *Boreoacanthomysis* (1 вид *B. schrencki*)

21. Антеннальная чешуйка слегка S-образно изогнута (рис. 6, Е). Число шипов на вентральной поверхности эндоподита урופодов до 6 шт. Тельсон удлинненно-треугольный с узко закругленной вершиной. На вершине 2 пары шипов, наружные примерно равны по длине соседним латеральным (рис. 6, Д)..... *Exacanthomysis* (1 вид *E. borealis*)

– Антеннальная чешуйка прямая (рис. 6, И). Эндоподит урופодов на вентральной поверхности с 5–11 шипами. Тельсон удлинненно-треугольный, со слегка усеченной вершиной. На вершине 2 пары шипов, наружные вдвое длиннее внутренних и короче больших шипов латерального края (рис. 6, З).... *Exacanthomysis* (1 вид *E. stelleri*)

Выражаем искреннюю благодарность за содействие в работе В. В. Петряшеву, а также сотрудникам Камчатского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии за помощь в сборе планктонных проб и техническую поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

- Бирштейн Я. А., Чиндонова Ю. Г. Глубоководные мизиды северо-западной части Тихого океана // Тр. Института океанологии. – 1958. – Т. 27. – С. 258–355.
- Бирштейн Я. А., Чиндонова Ю. Г. Новые мизиды (Crustacea, Mysidacea) из района Курило-Камчатского желоба // Там же. – 1970. – Т. 86. – С. 277–291.
- Будникова Л. Л., Седова Л. Г., Шевченко Г. Г. Распределение и состав скоплений мизид в заливе Петра Великого // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование : материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. (24–26 марта 2015 г.); отв. за вып. Н. Г. Клочкова. – П.-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. – Ч. 1. – 163 с.
- Петряшев В. В. Биогеографическое районирование сублиторали и верхней батии северной части Тихого океана по фауне Mysidacea и Anomura (Crustacea) // Биология моря. – 2005. – Т. 31, № 4. – С. 233–250.
- Петряшев В. В. Отряд Мизиды – Mysidacea // Биота российских вод Японского моря Т. 1. Ч. 1. Ракообразные (ветвистоусые, тонкопанцирные, мизиды, эвфаузиды и морские пауки) / под ред. О. Г. Кусакина. – Владивосток : Дальнаука, 2004. – С. 107–128.
- Петряшев В. В. Отряд Мизиды – Mysidacea // Иллюстрированные определители свободноживущих беспозвоночных евразийских морей и прилежащих

глубоководных частей Арктики. Т. 1. Коловратки, морские пауки и ракообразные: усоногие, тонкопанцирные, эвфаузиды, неполнохвостые, крабы, мизиды, гиперииды, капреллиды. – М. ; СПб. : Товарищество науч. изданий КМС, 2009. – С. 120–136.

Петряшев В. В. Фауна ракообразных Leptostraca, Mysidacea, Isopoda и Decapoda (Anomura) Чукотского моря и сопредельных вод: условия существования и видовой состав // Биология моря. – 2002. – Т. 28, № 2. – С. 85–92.

Седова Н. А., Мурашева М. Ю., Фролова Е. А. Видовой состав мизид (Crustacea, Mysidacea) в прикамчатских водах // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : материалы XIII междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию со дня рожд. известного отечественного специалиста в области лесоведения, ботаники и экологии д. б. н. С. А. Дыренкова. – П.-Камчатский : Камчатпресс, 2012. – С. 206–208.

Седова Н. А., Мурашева М. Ю. Новые данные по фауне мизид (Crustacea, Mysidacea) прикамчатских вод // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. – 2014. – № 35. – С. 107–112.

Brunel Pierre. Artificial key to the mysidacea of the Canadian Atlantic continental shelf // Can. J. – 1960. – Vol. 38. – P. 851–855.

Fukuoka Kouki, Murano Masaaki. A New Genus, Hemiacanthomysis, for Acanthomysis dimorpha (Crustacea: Mysidacea: Mysidae) // Japanese Society of Systematic Zoology. Species Diversity. – 2002. – P. 209–215.

Holmquist C. Taxonomy, distribution and ecology of the three species: *Neomysis intermedia* (Czerniavsky), *N. awatschensis* (Brandt) and *N. mercedis* Holmes (Crustacea, Mysidacea) // Zool. Jb. Syst. – 1973. – Bd. 100. – P. 197–222.

Ii N. Studies on Japanese Mysidacea, I. Descriptions of three new species belonging to two new genera, Parastilomysis and Paracanthomysis // Jap. J. Zool. – 1936. – Vol. 7. – P. 1–15.

Kathman R. D., Austin W. C., Saltman J. C., Fulton J. D. Identification Manual to the Mysidacea and Euphausiacea of the Northeast Pacific. – Ottawa : Department of fisheries and oceans, 1986. – 420 p.

Leung Yuk Maan. Taxonomic guides to Arctic zooplankton (VI): Appendicularians of the Central Arctic; Mysids of the Arctic Ocean and Confluent Seas; Field Guide to Arctic Zooplanktonic Crustaceans; Ostracods of the Central Arctic. – University of Southern California, 1972. – P. 13–22.

Mauchline J., Murano Masaaki. World list of the Mysidacea, Crustacea // Journal of the Tokyo University of Fisheries. – 1977. – Vol. 64, No. 1. – P. 39–88.

O'Brien D. P. Analysis of the internal arrangement of individuals within crustacean aggregations (Euphausiacea, Mysidacea) // Exp. Mar. Biol. Ecol. – 1989. – Vol. 128. – P. 1–30.

Ohtsuka S., Inagaki H., Onbe T., Yoon Y. H. Direct observations of groups of mysids in shallow coastal waters of western Japan and southern Korea. – Marine Ecology Progress Series 123. – 1995. – P. 33–44.

Petryashov V. V. Order Mysidacea. Biota of the Russian Waters of the Sea of Japan. Vol. 1, part 2. Crustacea (Cladocera, Leptostraca, Mysidacea, Euphausiacea)

and Pycnogonida. – Vladivostok : Dalnauka, 2007. – P. 42–80.

Takahashi K., Murano M. A new species of the genus *Paracanthomysis* (Crustacea, Mysidacea) from northeastern Japan // Bull. Nat. Sci. Mus. – Tokyo. – 1986. – Vol. 12, No. 2. – P. 61–66.

Tattersall W. M. A Review of the Mysidacea of the United States National Museum. – Washington : United States Government Printing Office, 1951. – 312 p.

Vassilenko S. V., Petryashov V. V. Illustrated Keys to Free-Living Invertebrates of Eurasian Arctic Seas and Adjacent Deep Waters. Vol. 1. Rotifera, Pycnogonida, Cir-

ripedia, Leptostraca, Mysidacea, Hyperiidea, Caprellidea, Euphausiacea, Natantia, Anomura, and Brachyura. – Fairbanks : Alaska Sea Grant College Program University of Alaska Fairbanks. – 2009. – 192 p.

Wittmann K. J., Ariani A. P., Lagardèr J. P. Orders Lophogastrida Boas, 1883, Stygiomysida Tchinonova, 1981, and Mysida Boas, 1883 (also known collectively as Mysidacea) // Treatise on Zoology – Anatomy, Taxonomy, Biology. The Crustacea. Revised and updated, as well as extended from the *Traité de Zoologie* / eds. J. C. von Vaupel Klein, M. Charmantier-Daures, F. R. Schram. – 2014. – Vol. 4. – Part B (54). – P. 189–396.

Поступила в редакцию 02.12.2015 г.

IDENTIFICATION GUIDE ON THE MYSIDS (CRUSTACEA: MYSIDA) OF KAMCHATKA'S SUBLITTORAL, EPIPELAGIAL, AND ADJACENT WATERS

M. Yu. Murasheva, N. A. Sedova

The first guide to identify mysids of Kamchatka's and adjacent waters has been compiled. It includes 22 species of mysids, belonging to 16 genera, 4 subfamilies, one family Mysidae and one order Mysida. The guide considers widespread Pacific boreal species.

Keywords: guide, mysids, Bering Sea, Sea of Okhotsk, Southeast Kamchatka.